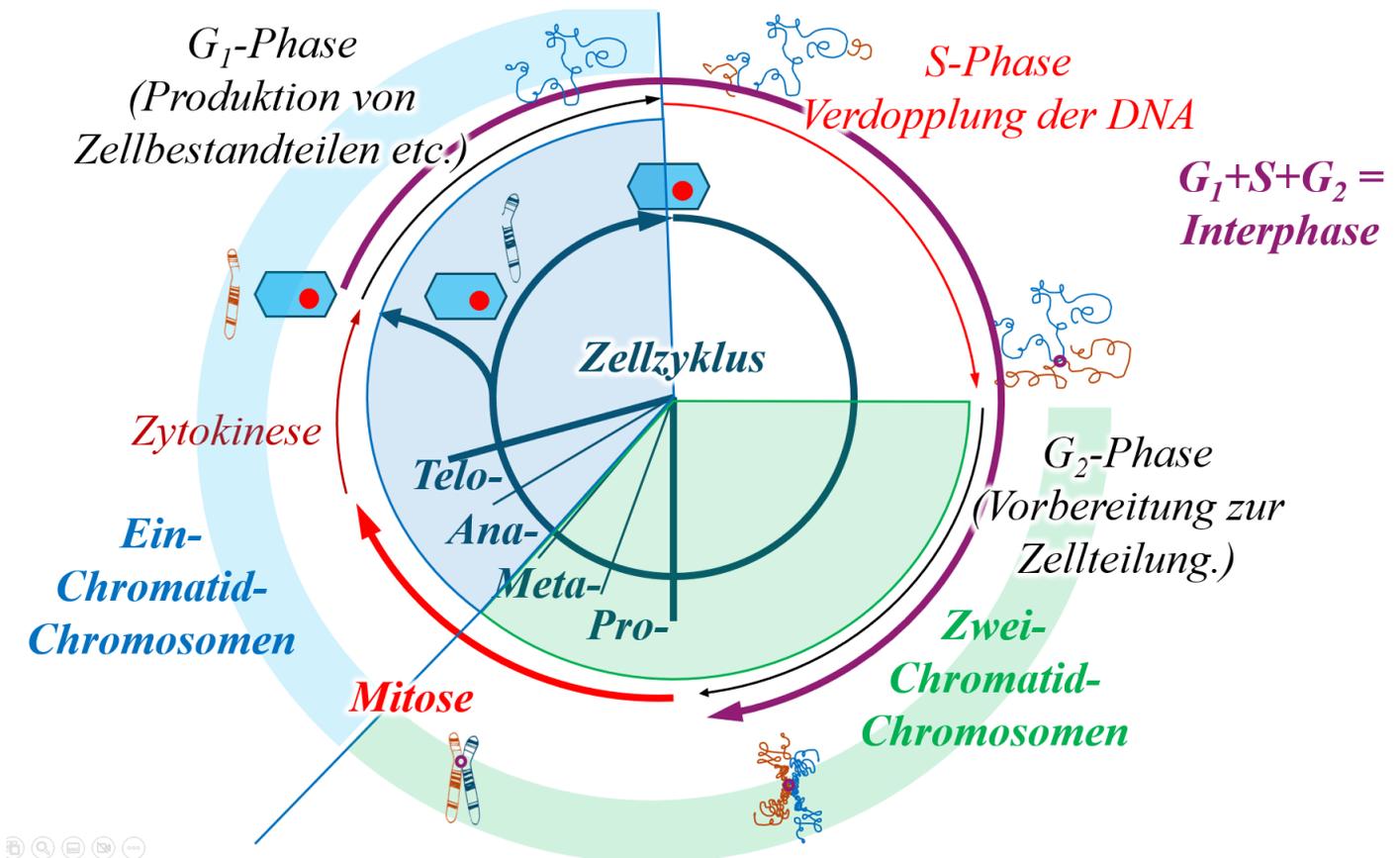


2 Vervielfältigung genetischen Materials

2.1 Zellzyklus und Mitose

Die Erbsubstanz liegt überwiegend entspiralisiert im Zellkern vor. = Arbeitskern

Damit aus **einer** befruchteten Eizelle ein erwachsener Mensch mit **$30 \cdot 10^{12}$ Zellen** (30 Billionen) entsteht, teilen sich die Zellen wieder und wieder. Man spricht von einem Zellzyklus:



Bevor sich eine Zelle komplett teilt, teilt sich zunächst der Kern mit dem Erbgut gleichmäßig auf. Dieser Mitose genannte Vorgang kann mikroskopisch gut untersucht werden: s. AB

Zellteilungen spielen nicht nur für das Wachstum eine wichtige Rolle, sondern auch für die Regeneration von Gewebe nach Verletzungen.